Lane Medical Library

Aus der dermatologischen
Universitäts-Klinik und Poliklinik in München.
Direktor: Geheimrat Professor Dr. von ZUMBUSCH.

Über die Beziehung der Lentigozahl zu den Tierfell-Mälern.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfaßt und

einer Hohen medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

JOHANNES RHENISCH
aus Siemianowitz.

München 1926.

Meinem Vater

Es sei mir gestattet, Herrn Geheimrat Professor Dr. v. Zumbusch für die liebenswürdige Überlassung des Themas, Herrn Professor Dr. H. W. Siemens für die Übernahme des Referates, die Zuweisung der Fälle und die Durchsicht der Arbeit ergebenst zu danken.

Im Mittelpunkte des allgemeinen Interesses an der ätiologischen Nävusforschung steht gegenwärtig die von Meirowsky aufgestellte und von Siemens angefochtene „keimplasmatische Nävustheorie". Sie will den ungenau umrissenen, in der letzten Zeit vor allem morphologisch bestimmten Nävusbegriff ätiologisch klarstellen und gründet sich dabei auf die Annahme, daß die Nävi durch Vererbung im Idioplasma festgelegt sind.

Nachdem klar geworden ist, daß sich durch die morphologische Analogie der Nävi mit der Tierzeichnung (Meirowsky und Leven) ein wirklicher Erblichkeitsbeweis nicht führen läßt, stützen sich die Anhänger der „keimplasmatischen Nävustheorie" bei der Annahme einer strengen Erbbedingtheit aller Nävi neuerdings vor allem auf die hohen Korrelationsziffern der Lentigozahlen bei eineiigen Zwillingen, die zuerst von Siemens aufgefunden und später von Lenz an Meirowskys Material nachgeprüft und bestätigt worden sind (0,78—0,83). Bei zweieiigen Zwillingen ist die Korrelation eine geringere (0,31—0,68). Es besteht demnach eine Abnahme in der Lentigoähnlichkeit bezüglich ihrer Zahl von den Erbgleichen zu den nur Verwandten, und daraus hat als erster Siemens geschlossen, daß die Zahl der Linsenflecken in erheblichem Maße vererblich und folglich beim Entstehen dieser Nävi eine idiotypische Veranlagung vorhanden ist.

Dabei hat Siemens aber betont, daß mit der Ähnlichkeit der Zahlenamplitude nur eine allgemeine idiotypische Veranlagung zur Lentigobildung, also nur eine Erbbedingtheit der „Lentiginosis" nachgewiesen sei, was selbstverständlich nicht genügen würde, die „keimplasmatische Nävustheorie" zu stützen, weil diese ja nicht eine idiotypische Disposition zur Nävusbildung, sondern eine streng erbliche Bedingtheit des einzelnen Nävus angenommen und zur

Voraussetzung der Nävusdefinition gemacht hat. Trotz der relativen Übereinstimmung eineiiger Zwillinge in der Lentigozahl hat aber Siemens, ebenso wie die seitherigen Nachprüfer seiner Untersuchungen (Leven, Weitz, Meirowsky, Waardenburg) so gut wie niemals bei eineiigen Zwillingen eine Übereinstimmung bezüglich einer bestimmten Lentigo nach Größe, Form und Lokalisation finden können. Dem ersten erwähnten Zwillingsbefund, der Ähnlichkeit der Lentigozahlen steht also ein weiterer, die regelmäßige Verschiedenheit der einzelnen Lentigo gegenüber.

Für Siemens hat sich daraus ohne weiteres der Schluß ergeben, daß das Entstehen einer bestimmten Lentigo trotz der vererbten „Lentiginosis" in hohem, ja entscheidendem Maße abhängig ist von auslösenden paratypischen Faktoren, durch welche die Gestalt und die Lokalisation der Lentigo bestimmt wird. Trotz der Erbbedingtheit der Lentigozahl ist also die Einzellentigo nicht erblich bedingt, demnach als eine paratypische Mißbildung zu betrachten. (Siemens, Weitz.)

Wenn einzelne von Meirowsky zu den Muttermälern gerechnete Bildungen, wie Wangenteleangiektasien, Unna'sche Occipitalteleangiektasie, Scheckung u. dgl. tatsächlich vererblich sind, so beweist das darum nichts weiter, als daß es für die Muttermäler wegen ihrer großen genetischen Verschiedenheit eben undurchführbar ist, sie unter einem einheitlichen ätiologischen Gesichtspunkt zusammenzufassen, wie es die „keimplasmatische Nävustheorie" wollte. Siemens hat deshalb vorgeschlagen, das ätiologische Moment bei der Nävusdefinition höchstens in negativem Sinne zu verwenden und so aus der eigentlichen Nävusgruppe, als einer Zusammenfassung von Mißbildungen „unbekannter Ätiologie" alle nävusartigen Veränderungen, die sich als erblich erweisen, auszuschließen; dann könnte man den Nävus sensu strictiori als nicht erblich bedingt definieren.

Ein Widerspruch zwischen dieser Auffassung von Siemens und der Tatsache der erblichen Bedingtheit

der Lentigozahl ist nach dem Gesagten nicht vorhanden. Die erbliche Bedingtheit der Lentigozahl könnte, wie es Lenz behauptet hat, $^{9}/_{10}$ und mehr betragen. Trotz alledem würde doch ihre Bedeutung für Vorhandensein, Art und Lokalisation einer einzelnen bestimmten Lentigo, — wie die regelmäßige Verschiedenheit der einzelnen Lentigines bei eineiigen Zwillingen beweist! — verschwindend gering sein. Die „idiotypische Disposition" zur Lentigobildung, die Siemens nachweisen konnte, hat also für Betrachtungen, die im Rahmen der „keimplasmatischen Nävustheorie", demnach mit der Frage nach den Ursachen des Einzelmales angestellt sind, nur eine theoretische Bedeutung. Es ist deshalb schwer verständlich, wie Leven zu der Meinung kommen konnte, daß durch den Nachweis dieser Idiodisposition der Lentigines „die Streitfrage betreffs der Nävusätiologie endgültig zugunsten der genannten Meirowsky'schen Theorie entschieden" sei. Durch die von Siemens nachgewiesene idiotypische Disposition erhält die „keimplasmatische Nävustheorie" keinerlei Stütze; denn die Frage nach der Ätiologie des Einzelmals wird durch die Korrelationsberechnung im Wesen gar nicht berührt. Ist aber die Erbbedingtheit der Lentigozahl schon für die einzelne Lentigo praktisch bedeutungslos, so könnte sie es in noch viel höherem Maße für die ausgedehnteren Muttermäler sein, die der eigentliche Gegenstand der „keimplasmatischen Nävustheorie" gewesen sind. Denn um das zu entscheiden, müßten erst Untersuchungen darüber angestellt werden, ob überhaupt nachweisbare Beziehungen zwischen den Muttermälern im engeren Sinne des Wortes und der Lentigozahl existieren. Solange das nicht geschehen ist, sind alle Schlüsse aus der Ätiologie der Lentigines auf die Ätiologie „der Nävi" als übereilt zu betrachten. —

Solche Beziehungen wären nun selbstverständlich am ehesten für diejenigen Mäler zu erwarten, die den Lentigines schon morphologisch am nächsten stehen, nämlich für die sogenannten Tierfellmäler (Naevi pigm. pil.). Es wäre also zuerst zu prüfen, ob die Zahl

der Lentigines, für die allein bis jetzt ein erbätiologischer Wert gefunden worden ist, überhaupt irgendwelche Schlüsse auf das Vorhandensein von sogenannten Tierfellnävi gestattet.

Zur Klärung dieser Frage habe ich auf Veranlassung von Herrn Professor Dr. Siemens und unter seiner Aufsicht eine Anzahl von Patienten mit Tierfellmälern mittlerer Ausdehnung untersucht, sowie das Material des Siemens'schen Zwillingsarchivs auf atypische Lentigines hin durchgearbeitet. —

Ich beginne mit dem Bericht über 13 Fälle von Tierfellmälern in der Größe von 2×2 cm bis 26×31 cm und über die bei diesen Fällen angetroffenen Verhältnisse der Lentigozahlen.

1. Wandl Karl. 46 Jahre.
   Einzelnävus: Schulterblatt ca. 9×15 cm,
   Lentigozahl: 28.
   Bemerkungen: 1 Naevus pilosus (linsengroß),
   1 Naevus spilus.

2. Knörich Paul. 20½ Jahre.
   Einzelnävus: über dem Nabel ca. 6×15 cm,
   Lentigozahl: 37.
   Bemerkungen: 2 nicht pilierte Satelliten in der Nähe.
   3 Naevi spili.

3. Hirsch Therese. 12 Jahre.
   Einzelnävus: r. Unterarm 11×14 cm,
   Lentigozahl: 19.
   Bemerkungen: 1 pilierter Satellit.
   1 Naevus spilus.

4. Becker. 22 Jahre.
   Einzelnävus: l. Glutaeus, fleckig, 13×17 cm.
   Lentigozahl: 23.
   Bemerkungen: 2 Satelliten.

5. Reiter Alois. 19½ Jahre.
   Einzelnävus: Rücken 26×31 cm,
   Lentigozahl: 28.
   Bemerkungen. 3 Naevi pil. 1 pilierter Satellit in d. Nähe.
   1 Naevus spilus.

6. Wefing Reinhold. 24 Jahre.
Einzelnävus: l. Schulter, fleckig, 13×20 cm,
Lentigozahl: 21.
Bemerkungen: 2 Naevi vasculosi.

7. Wunderlich Valentin. 26 Jahre.
Einzelnävus: r. Glutaeus (Naevus pil. papill.) 4×15 cm,
Lentigozahl: 10.
Bemerkungen: Angiome.

8. Heigl Ludwig. 31 Jahre.
Einzelnävus: r. Unterarm 7×7 cm,
l. Glutaeus 3×5 cm.
Lentigozahl: 7.

9. Ganser Hermann. 28 Jahre.
Einzelnävus: l. Unterschenkel 1,3×2; 0,6×1,1 cm,
Lentigozahl: 32.
Bemerkungen: Hypertrichosis des l. Schulterblatts.

10. Bakanek Betti. 12 Jahre.
Einzelnävus: l. Unterschenkel 3×5 cm,
Lentigozahl: 17.
Bemerkungen: 1 Naevus spilus.

11. Li Yiking (China). 27 Jahre.
Einzelnävus: Bauch, blau-violett-braun 2×2,5 cm,
Lentigozahl: erhaben 16, glatt 13; Sa. 29.

12. Mönch Emil. 14 Jahre.
Einzelnävus: l. Wade ca. 3×7 cm,
Lentigozahl: 137.
Bemerkungen: 1 erhabenes Angiom.

Diesen 12 Fällen muß ich noch einen weiteren
13. Tierfellnävus anschließen:

Mair Viktoria. 5 Jahre.
Einzelnävus: ca. 36×32 cm; von der Protuberantia occipitalis am Nacken, den Rücken bis ungefähr in Höhe des letzten Brustwirbels völlig bedeckend und mantelkragenförmig über die Deltoideen, sowie r. auch über den Serratus nach der Brust hin sich erstreckend.

Bemerkungen: 63 bis Fünfmarkstück-große und kleinere Satelliten, die sich in der größten Mehrzahl am Rücken und in der Glutaealgegend befinden und im allgemeinen dorsal stärker vertreten sind als ventral.

Lentigines: Daneben bestehen noch 5 Mäler vom Aussehen gewöhnlicher Lentigines.

TABELLE I.

Nr.	Name	Einzel-Nävus	Lentigozahl	Satelliten	Alter
1	Wandl	9×15	28	—	46
2	Knörich	6×15	37	2(Nähe)	$20^1/_2$
3	Hirsch	11×14	19	1	12
4	Becker	13×17	23	2	22
5	Reiter	26×31	28	1(Nähe)	$19^1{}_2$
6	Wefing	13×20	21	—	24
7	Wunderlich	4×15	10	—	26
8	Heigl	7×7; 3×5	7	—	31
9	Gänser	1,3×2; 0,6×1,1	32	—	28
10	Bakanek	3×5	17	—	12
11	Li	2×2,5	29	—	27
12	Mönch	3×7	137(!)	—	14
12	Fälle:		388		282

Durchschnitt: Lentigines **32,3** Alter: **$23^1/_2$**

Für die Lentigozahl sind maßgebend Erbanlage und Alter. Bei unseren Tierfellnävi betrug sie im Durchschnitt 32,3 bei einem Durchschnittsalter von $23^1/_2$ Jahren.

Bei 336 Zwillingen fand ich bei einem Durchschnittsalter von $11^1/_2$ Jahren eine Durchschnittslentigozahl von 26. Als Durchschnittszahl für den Erwachsenen allgemein hat Siemens ca. 30 berechnet.

Es besteht demnach bei den 12 Fällen mit mittelgroßen Tierfellmälern keine vergrößerte Durchschnittslentigozahl.

Es ist dabei zu bemerken, daß sich unter dem Material der Fall Mönch Nr. 12 befindet, der mit seiner Lentigozahl von 137 eine Ausnahme darstellt. Ohne den Fall Mönch würde die Durchschnittslentigozahl für 11 Fälle nur 22,8 betragen.

Bei ungefähr der Hälfte der Fälle zeigen sich neben dem Tierfellnävus weitere Nävi, die morphologisch gewissermaßen „Übergänge“ zwischen dem großen Nävus und den Lentigines darstellen, aber in ihrem Aussehen (Charakter der Pigmentierung, Elevierung, Behaarung) dem großen Nävus ähnlich sind und sich dadurch von den Lentigines meist deutlich unterscheiden. Diese müssen selbstverständlich, soweit möglich, von den Lentigines getrennt werden. Wir bezeichnen sie als Satelliten oder Nebennävi. Teilt man nun die 13 Fälle nach der Größe der Hauptnävi in 2 Gruppen, so zeigt sich, daß sich von den Satelliten kein einziger in der Gruppe der kleineren Einzelnävi befindet. Sie gehören sämtlich den größeren Tierfellmälern an. Mit der Größe des Einzelnävus scheint also die Zahl seiner Satelliten (im Gegensatz zur Zahl der Lentigines!) im Durchschnitt zuzunehmen.

Bei einem weiteren Fall (Fall 13) treten die Satelliten unter den Bildungen, die neben dem Riesennävus vorhanden waren, besonders hervor. Wir haben deshalb diesen Fall abseits gestellt, trotzdem er im Prinzip den anderen vollkommen gleicht. Von 68 Nebenbildungen sind bei ihm ca. 63 Satelliten und nur ca. 5 typische Lentigines*). Die Lentigozahl ist also auch hier nicht vermehrt, wie es bei oberflächlicher Beobachtung scheinen möchte; sie entspricht der für das Alter von 5 Jahren normalen.

Die klinische Abtrennung der Satelliten von den Lentigines ist möglich infolge ihrer morphologischen Ähnlichkeit mit dem ihnen zugehörigen Hauptnävus. Sie zeigen ähnlichen Haarreichtum, ähnliche Haarform, ähnliche Pigmentierungscharaktere. War der eigentliche Nävus besonders hell oder besonders dunkel, so waren es auch die Satelliten, und waren bei dem großen Nävus die Blutgefäße sichtbar beteiligt, so zeigte sich dasselbe bei den Nebennävi. Die gleiche auffallende Ähnlichkeit zeigt sich in dem Charakter ihrer Elevierung, in den Eigentümlichkeiten ihres Oberflächenreliefs. Auffallend

*) Im einzelnen ist natürlich eine genaue Abgrenzung nicht möglich.

ist oft, wie mit der Entfernung vom Hauptnävus die Satelliten an Zahl und Größe abnehmen. Dadurch zeigt sich besonders anschaulich, daß es sich auch hier eigentlich nicht um „multiple Nävi" handelt, sondern nur um ein einzelnes „solitäres" Muttermal mit ihm zugehörigen Begleiterscheinungen. Die morphologische Unterscheidung der Satelliten von den Lentigines muß von der zukünftigen Nävusforschung noch besser ausgearbeitet werden. —

Die nächste Frage ist die, wie sich das Auftreten atypischer Lentigines zu der Lentigozahl verhält, Meine Erfahrungen beziehen sich auf 75 Fälle mit pilierten bezw. besonders dunklen Lentigines.

I. 16 Fälle mit pilierten Lentigines.

a) 11 Fälle mit einer pilierten Lentigo.

Nr.	Name	Einzel-Lent.	Lent.-Zahl	Alter
1	Bauer Marg.	1 O.-Arm	5	11
2	Koch Rud.	1 Kinn	12	15
3	Mönch Ernst	1 Hals	96	11
4	Ostermayr Elfr.	1 O.-Arm	19	7
5	Lehmann Frida	1 Wange	19	13
6	Löw Alfons	1 Hals	32	20
7	Röser Hedw.	1 Kinn	52	11
8	Schindlbeck Jos.	1 Bauch	13	5
9	Westenhuber Ilse	1 Wange	23	13
10	„ Gertr.	1 Wange	17	13
11	Wohlfahrt Gg.	1 Kinn	13	7
	11 Fälle:		301	126
	Durchschnitt:		Lentigines **27,4**	
			Alter **11,4**	

b) 5 Fälle mit mehreren pilierten Lentigines.

Nr.	Name	Einzel-Lent	Lent.-Zahl	Alter
1	Gerling Magd.	2 Hals, Ellenb.	36	8
2	Winzinger Joh.	2 Wange	37	15
3	„ Franz	3 Wange, Nase	45	15
4	Himsel Therese	2 O.-Arm, Nacken	19	13
5	Huber Joh.	3 Wange, Fuß	18	18
	5 Fälle:		155	69
	Durchschnitt:		Lentigines **31**	
			Alter **13,8**	

II. 53 Fälle mit dunklen Lentigines.

a) 40 Fälle mit einer dunklen Lentigo.

Nr.	Name	Einzel-Lent.		Lent.-Zahl	Alter
1	Koth Hartm.	1	Rücken	32	15
2	Weidenthaler Max	1	Kniekehle	62	15
3	Haberl Emma	1	Wade	8	16
4	Jobst Gg.	1	„	21	6
5	Kopf Maria	1	Rücken	25	15
6	Seidl Martin	1	„	29	11
7	Veigl Paul	1	„	33	12
8	Barth Max	1	„	21	7
9	Kaug Fromund	1	„	103	17
10	Schell Lilli	1	Brust	13	12
11	Thomas Franz	1	„	22	12
12	Hauenstein Hans	1	„	57	11
13	Wolf Karoline	1	„	17	11
14	Speisebecher Rich.	1	Bauch	22	13
15	Treitmaier Ludw.	1	„	29	13
16	„ Gg.	1	„	35	13
17	Carsten Lia	1	„	22	7
18	Gobawetz Elis.	1	„	47	18
19	Sporer Rob.	1	„	9	11
20	Weinberger Jos.	1	Leiste	24	15
21	Schwarzmeier Paul	1	Hals	32	11
22	Müller Max	1	Achsel	16	8
23	Fodemeier Max	1	Arm	39	12
24	Mändle Gg.	1	„	17	15
25	Sohnleitner Fritz	1	„	27	17
26	Eckert Marie	1	Gesäß	8	12
27	Mengele Heinr.	1	„	25	10
28	Müller Hilde	1	O.-Schenkel	8	4½
29	„ Julie	1	„	4	4½
30	Wolf Cresc.	1	„	23	11
31	Neuburger Gottfr.	1	„	65	17
32	Weber Max	1	„	21	9
33	Sternig Thom.	1	„	28	13
34	Linsenmayer Heinr.	1	„	25	20
35	Kugler Jos.	1	U.-Schenkel	13	11
36	Weber Hans	1	„	56	13
37	Geigenberger Karl	1	„	10	10
38	Hansen Elis.	1	„	55	15
39	Müller Jos.	1	Fuß	33	10
40	Bonetsmiller Elise	1	Rücken	26	7
	40 Fälle			1162	480

Durchschnitt: Lentigines **29**

Alter **12**

b) 13 Fälle mit mehreren dunklen Lentigines.

Nr.	Name	Einzel-Lent.		Lent.-Zahl	Alter
1	Straßer Jos.	3	O.-Schenkel, Arm	19	10
2	„ Alex	2	Rücken	36	10
3	Weber Karl	2	Rücken, O.-Schenk.	15	13
4	Fuchs Antonie	2	„ „	24	12
5	Scheidler Herm.	3	Rücken, Kopf	23	11
6	Mändle Kasp.	3	Rücken, Schenkel	15	15
7	Kaug Egwin	2	Gesäß	99	17
8	Gruber Marg.	2	„	21	$10^1/_2$
9	Kugler Wilhelm	3	Gesäß, Arm	38	11
10	Friedl Hans	2	Achsel, Ohr	15	11
11	Dill Klaus	4	Bauch, Nacken	13	8
12	Neuburger Leo	3	O.-Arm	59	17
13	Krieger Jos.	5	verschieden	61	15
	13 Fälle			438	160,5

Durchschnitt: Lentigines **33,7**

Alter **12,3**

III. 6 Fälle mit mehreren dunklen und pilierten Lentigines.

Nr.	Name	Einzel-Lent.		Lent.-Zahl	Alter
1	Wolf Maria	2	Schenkel, Wange	35	12
2	Weidenthaler Rud.	2	Rücken, Wange	58	15
3	Wohlfahrt Alois	3	Rücken, Brust	26	7
4	Koht Friedr.	4	Rücken, Arm	23	15
5	Putschewoy Irmg.	3	Bauch, Kinn	27	12
6	Lettenmayr Fritz	2	Brust, Gesäß	27	10
	6 Fälle			196	71

Durchschnitt: Lentigines **32,7**

Alter **11,8**

TABELLE II.

Einzelleint. Art	Zahl	Patientenzahl		Lentigozahl		Durchschn.-Lent.-Zahl		Durchschn.-alter
pilierte Lentigines	eine:	11		301		**27,4**		
			16		456		28,5	12,2
	mehrere:	5		155		**31**		
dunkle Lent.	eine:	40		1162		**29**		
			53		1600		30,2	12
	mehrere:	13		438		**33,7**		
dunkle und pil. Lent.	mehrere:	6		196		32,7		11,8
Zusammen:	eine:	51		1463		**28,7**		
			75		2252		**30**	12,1
	mehrere:	24		789		**32,9**		

Die vorstehenden 75 Fälle entstammen demselben Material, an dem von Siemens die Durchschnittslentigozahl 26 errechnet wurde. Bei 75 Fällen mit pilierten und dunklen Lentigines erscheint also die Lentigozahl bei gleichem Alter in geringem Maße vermehrt (30). Die Vermehrung der Lentigozahl ist größer beim Vorkommen mehrerer atypischer Lentigines als bei einer einzelnen atypischen Lentigo. Es verhält sich bei den pilierten Lentigines die normale Durchschnittszahl zu der Durchschnittszahl der Fälle mit einer atypischen Lentigo zu der Durchschnittszahl der Fälle mit mehreren atypischen Lentigines wie 26 zu 27,4 zu 31, bei den dunklen Lentigines desgleichen 26 zu 29 zu 34, insgesamt (bei allen Fällen) 26 zu 28,7 zu 32,9. Bei den Fällen mit dunklen Lentigines beträgt die Durchschnittslentigozahl 32,7 und entspricht der Durchschnittslentigozahl mit mehreren atyp. Nävi.

Diese Unterschiede sind immerhin noch nicht groß genug, um Beziehungen zwischen dem Vorhandensein atypischer Lentigines und der Lentigozahl zu beweisen. Vor allem könnten sie auch einfach dem Umstand zuzuschreiben sein, daß die meisten Lentigines wohl erst später atypisch werden in einem Alter, in dem auch die Lentigozahl bereits relativ hoch ist.

Um diese „Alterskorrelation“ auszuschalten, haben wir noch einen zweiten Weg eingeschlagen, nämlich die Prüfung, ob bei Zwillingspaaren, bei denen der eine

Zwilling einen besonderen Nävus hat, die Lentigozahl dieses Zwillings gegenüber der seines Zwillingsbruders vermindert ist. Unseren diesbezüglichen Untersuchungen liegen 47 eineiige (E. Z.) und 48 zweieiige (Z. Z.) Zwillingspaare zugrunde. Von ihnen hat immer der „1. Zwilling" Nävi spili, pigmentosi, pilosi oder pendulantes, während der andere, „2. Zwilling" keine entsprechende atypische Bildung aufweist.

TABELLE III.

Anzahl der Paare		atypische Lent.	Lentigines 1. Zwilling	2. Zwilling	beide
10	E. Z.	nur Näv. spil.	223 = 22,3	205 = 20,5	428 = **21,4**
15		Näv. spil. u. a.	416 = 27,7	393 = 26,2	809 = **26,9**
21	Z. Z.	nur Näv. spil.	400 = 19	457 = 21,7	857 = **20,4**
3		Näv. spil. u. a.	78 = 26	57 = 19	135 = **22,5**
6	E. Z.	pil. u. dunkl. Näv.	131 = 21,8	111 = 18,5	242 = **20,2**
9		dto. u. a.	266 = 29,5	261 = 29	527 = **29,3**
9	Z. Z.	spil. u. dunkl. Näv.	216 = 24	255 = 28,3	471 = **26,2**
8		dto. u. a.	196 = 24,5	201 = 25,1	397 = **24,8**
16	E. Z.	nur eine Art	354 = 22,1	316 = 19,8	670 = **20,9**
24		mehrere Arten	682 = 28,4	654 = 27,3	1336 = **27,8**
30	Z. Z.	nur eine Art	616 = 20,5	712 = 23,7	1328 = **22,1**
11		mehrere Arten	274 = 24,9	258 = 23,5	532 = **24,2**
46	Z.	nur eine Art	970 = 21,1	1028 = 22,3	1998 = **21,7**
35		mehrere Arten	956 = 27,3	912 = 26	1868 = **26,7**

TABELLE IV.

Anzahl der Paare		atypische Lentigines	Lentigozahl 1. Zw.	2. Zw.	beide	Durchschnitts-L-Z. 1. Zw.	2. Zw.	beide
25	E. Z.	Näv. spil.	639	598	1237	25,6	23,9	24,7
24	Z. Z.	dto.	478	514	992	19,9	21,4	20,5
15	E. Z.	Näv. pil. pigm.	397	372	769	26,5	24,8	25,6
17	Z. Z.	dto.	412	456	868	24,2	26,8	25,5
7	E. Z.	Näv. pend.	150	140	290	21,4	20,0	20,7
7	Z. Z.	dto.	196	155	351	28,0	22,1	25,1
Sa. 47	E. Z.	alle Arten	1186	1110	2296	**25,2**	**23,6**	**24,4**
48	Z. Z.	dto.	1086	1125	2211	**22,6**	**23,4**	**23,1**
95	Z.	alle Arten	2272	2235	4507	**23,9**	**24,5**	**23,7**

Die Befunde sind in Tabelle 3 und 4 zusammengestellt. Es ergibt sich daraus zunächst eine Bestätigung des oben Gefundenen, nämlich, daß mit dem Auftreten atypischer Lentigines anscheinend auch eine geringe Zunahme der Lentigozahl statt hat; denn die Zwillinge mit nur einer Art atypischer Lentigines haben etwas niedrigere Lentigoziffern als die mit mehreren atypischen Arten 21,7 zu 26,7). Vergleicht man aber bei diesen 190 Zwillingen jeweils nur die beiden Partner eines Pares miteinander, so zeigt sich, daß die Zwillinge mit den atypischen Lentigines keine höheren durchschnittlichen Lentigozahlen aufweisen als ihre atypiefreien Zwillingsgeschwister. Die Unterschiede, die in den einzelnen kleinen Rubriken noch vorhanden sind, gleichen sich bei der Summierung vollkommen aus, so daß schließlich der atypiebehaftete Zwilling im Durchschnitt 23,9, der andere 24,5 Lentigines besitzt. Die Befunde machen es deshalb wahrscheinlich, daß das geringe Ansteigen der Lentigozahl, welches wir bei den Auftreten atypischer Lentigines gefunden haben, nur ein scheinbares ist, d. h. nur die Folge einer Alterskorrelation zwischen Lentigoatypie einerseits, Lentigozahl andererseits.

Zusammenfassend kommen wir auf Grund unserer Erhebungen zu folgenden Ergebnissen:

Es besteht keinerlei nachweisbare Abhängigkeit zwischen dem Auftreten von Tierfellmälern und der Lentigozahl.

Mit der Vergrößerung der Tierfellmäler tritt dagegen eine zunehmende Zahl von Satelliten (Nebennävi) auf, d. h. von Nävi, die morphologisch zwischen Tierfellnävus und Lentigines stehen, und deren genauere klinische Abgrenzung von den Lentigines noch zu den Aufgaben der künftigen Nävusforschung gehört.

Bei 75 Fällen mit atypischen Lentigines erschien die Lentigozahl etwas erhöht. Bei dem an 190 Zwillingen durchgeführten Vergleich von Personen, die atypische Lentigines besitzen, mit atypiefreien gleichaltrigen Personen, stimmten jedoch die Lentigozahlen

der atypiebehafteten und der atypiefreien Fälle überein (23,9 : 24,5). Auch das Auftreten atypischer Lentigines scheint also in keiner Abhängigkeit von der Zahl der Lentigines zu stehen.

Aus unseren Befunden ergibt sich folglich mit aller nur wünschenswerten Deutlichkeit die Schlußfolgerung, daß das Auftreten von Tierfellmälern in gar keiner, bezw. in keiner praktisch irgendwie in Betracht kommenden Beziehung zu der Anzahl der vorhandenen Lentigines steht. Die Annahme von Meirowsky und Leven, daß die Erbbedingtheit der Lentigozahl die idiotypische Natur der „Nävi" im Sinne der keimplasmatischen Nävustheorie beweist, entbehrt also der empirischen Grundlage. Ist schon die idiotypische Disposition, die die einzelne Lentigo auf Grund der Erbbedingtheit der Lentigozahl besitzt, wie die Befunde an eineiigen Zwillingen beweisen, lediglich eine theoretische Größe, so ist eine solche Disposition für die eigentlichen größeren (meist angeborenen) Nävi, die der Gegenstand der „keimplasmatischen Nävustheorie" gewesen sind, überhaupt noch in keiner Weise nachgewiesen. So sicher es ist, und immer gewesen ist, daß bestimmte einzelne Nävi bzw. nävusähnliche Gebilde engere Beziehungen zu den Erbanlagen zeigen, so sicher läßt sich andrerseits auch sagen, daß die überwiegende Mehrzahl der charakteristischsten Muttermäler makroskopisch, mikroskopisch und in loco weder streng idiotypisch noch überhaupt praktisch in höherem Grade idiodispositionell bedingt sind. Wir zweifeln nicht im geringsten daran, daß mit der Zeit auch für diese Mäler noch idiotypische Dispositionen sich werden nachweisen lassen; bis zum gegenwärtigen Augenblick ist aber trotz aller von uns darauf verwandter Mühe für die Tierfellmäler noch nicht einmal dieses gelungen.

Literatur-Verzeichnis.

Lenz, Über die Erblichkeit der Muttermäler auf Grund von Untersuchungen an 300 Zwillingspaaren. Zeitschr. für ind. Abst. und Vererbungslehre 41, 189. 1925.

Leven, Zur Nävusätiologie. Klin. Woch. 4, Nr. 24.

Meirowsky, Über die Entstehung der sogenannten kongenitalen Mißbildungen der Haut. Arch. f. Derm. 127, 1. 1919.

Meirowsky und Leven, Tierzeichnung, Menschenscheckung und Systematisation der Muttermäler. Arch. f. Derm. 134, 1. 1921.

Siemens, Untersuchungen über die Ätiologie der Nävi. Arch. f. Derm. 145, 207. 1924.

Siemens, Über die Bedeutung der Erbanlagen f. d. Entstehung der Muttermäler. Arch. f. Derm. 147, 1. 1924.

Siemens, Läßt sich die „keimplasmatische Nävustheorie" aufrechterhalten? Arch. f. Derm. 148. 625. 1925.

Siemens, Neue Fragestellungen der zwillingspathologischen Forschung. Zentralbl. f. d. ges. Kinderheilkunde. Bd. XVIII, 1.

Lebenslauf.

Ich wurde am 11. Juli 1903 als Sohn des Verwaltungsinspektors Georg Rhenisch zu Siemianowitz in Oberschlesien geboren. Nach drei Vorschuljahren kam ich auf das humanistische Gymnasium in Kattowitz; am 17. Februar 1921 bestand ich mein Abiturientenexamen. Im Sommersemester 1921 wurde ich an der Universität in Freiburg i. Br. als Student der Medizin immatrikuliert. Meine vorklinischen Semester blieb ich sämtlich dort und bestand Ende des Sommersemesters 1923 mein Physikum. Meine klinischen Semester vom Wintersemester 1923/24, bis zum Wintersemester 1925/26 verbrachte ich in München. Im April 1926 begann ich mein Staatsexamen, das ich am 26 Juni d. Js. beendete.

Mein Heimatsort Siemianowitz mußte durch den Versailler Vertrag, bezw. das Genfer Abkommen an Polen im Juli 1922 abgetreten werden. Dadurch wurde ich polnischer Staatsangehöriger. Mit der ersten Möglichkeit der Option im Oktober 1924 erwarb ich die preußische Staatsangehörigkeit wieder.